



**Efectos del programa de economía de fichas en la  
resolución de problemas aritméticos en alumnos de 2do  
grado de primaria de la I.E.P. “Marcelino Champagnat”  
Ugel 15 Santa Eulalia**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO PROFESIONAL DE  
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**AUTOR:**

**Br. GISELL ERIKA AYALA PAITAN**

**ASESOR:**

**Mgtr. ARTURO JESUS APARICIO ESTRADA**

**SECCIÓN:**

**EDUCACIÓN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**INNOVACIONES EDUCATIVAS**

**PERÚ - 2014**

### **Dedicatoria**

A mis queridos padres, mi esposo y mis hijos: Piero y Gilardino, por todo su apoyo y confianza lo cual me fortaleció y me ayudó a superar todos los obstáculos, para finalmente lograr mi meta.

Gisell

## **Agradecimientos**

A los maestros de la Universidad César Vallejo por brindarnos la oportunidad de seguir formándonos y a sus docentes por guiarnos y orientarnos en la ardua labor de la investigación.

Especial gratitud al Mg. Arturo Jesús Aparicio Estrada, por su acertada y oportuna guía en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

A los maestros y estudiantes de la Institución Educativa Particular “Marcelino Champagnat” UGEL 15 Santa Eulalia; que apoyaron en la materialización de la presente investigación.

## **Presentación**

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas del Reglamento de Elaboración y Sustentación de Tesis de la Facultad de Educación, sección de Postgrado de la Universidad “César Vallejo” para elaborar la tesis de Maestría en Educación con mención en Psicología Educativa presento la tesis titulada: “Efectos del programa de economía de fichas en el incremento de la resolución de problemas aritméticos en alumnos de 2do grado de primaria de la I.E.P. “Marcelino Champagnat” UGEL 15 Santa Eulalia”, con la finalidad de contribuir en la mejora del proceso de aprendizaje en la resolución de problemas de los estudiantes del nivel primario.

En la presente tesis se describe la influencia que existe entre las variables investigadas y los resultados obtenidos. Ha sido estructurado en seis capítulos: El primer capítulo, comprende el problema de investigación, el planteamiento del problema, la formulación del problema, las justificaciones, las limitaciones, los antecedentes de investigación y los objetivos general y específicos. En el segundo, se desarrolla el marco teórico. En el tercero, se desarrolla el marco metodológico que comprende: las hipótesis y las variables, el tipo de investigación, diseño del estudio, la población y su respectiva muestra, así también el método de investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados y los métodos de análisis de datos. En el cuarto, se presentan y se discuten los resultados de la investigación. En el quinto, se presentan las conclusiones y las sugerencias. Y en el sexto capítulo tenemos las referencias bibliográficas y los diversos anexos.

La autora

## Resumen

El propósito principal de esta investigación es determinar los efectos que produce la aplicación de un programa de economía de fichas en la resolución de problemas aritméticos en los alumnos del 2do grado de primaria de la I.E.P. “Marcelino Champagnat” UGEL 15 Santa Eulalia.

Este estudio de investigación se desarrolló el año 2013 con una muestra de estudiantes de 43 niños y niñas que estudian en el segundo grado de primaria y que se hallan divididos en dos secciones dentro de la I.E.P. “Marcelino Champagnat” UGEL 15 Santa Eulalia. Se aplicó un instrumento, pretest y postest para el grupo experimental y de control (evalúa la resolución de problemas: de combinación, de cambio, de comparación y de igualación).

Este estudio pertenece a la investigación experimental que por medio del análisis, observación y descripción de las variables se ha establecido la influencia de la variable independiente sobre la dependiente. Los datos estadísticos que sustentan esta investigación provienen de los resultados obtenidos por la aplicación de los instrumentos. Se llegó a la siguiente conclusión: Determinar los efectos que produce la aplicación de un programa de economía de fichas en la resolución de problemas aritméticos en los alumnos del 2do grado de primaria de la I.E.P. “Marcelino Champagnat” UGEL 15 Santa Eulalia. (U de Mann – Whitney = 99.500,  $p < 0.05$ ).

**Palabras claves:** Programa de economía de fichas - Resolución de problemas aritméticos.

## **Abstract**

The main purpose of this research is to determine the effects that the implementation of a token economy program in solving arithmetic problems in students of the 2nd grade of the IEP "Marcelino Champagnat" UGELs 15 Santa Eulalia.

This research study was developed in 2013 with a sample of 43 students who study children in the second grade and are divided into two sections within the IEP "Marcelino Champagnat" UGELs 15 Santa Eulalia. An instrument for pretest and posttest experimental and control group (: merge, exchange, comparison and matching assesses problem solving) was applied.

This study is part of the experimental research through analysis, observation and description of the variables is established the influence of the independent variable on the dependent. The statistical data to support this research comes from the results obtained by the application of the instruments. It came to the following conclusion: Determine the effects that the implementation of a token economy program in solving arithmetic problems in students of the 2nd grade of the IEP "Marcelino Champagnat" UGELs 15 Santa Eulalia. (Mann - Whitney = 99.500,  $p < 0.05$ ).

**Keywords:** token economy program - Solving arithmetic problems.

## Introducción

La presente investigación titulada: *“Efectos del programa de economía de fichas en el incremento de la resolución de problemas aritméticos en alumnos de 2do grado de primaria de la I.E.P. “Marcelino Champagnat” UGEL 15 Santa Eulalia”*, este estudio nace sobre la preocupación en el aprendizaje de las matemáticas, que para muchos niños acarrea una serie de dificultades y estas se ven reflejadas en los informes de educación elaborados por países extranjeros, donde muestran que el desempeño escolar de los niños peruanos en el área de matemáticas está por debajo de los estándares requeridos. En tanto, este estudio pretende hacer algún aporte para mejorar los resultados académicos en matemáticas, demostrando el efecto positivo que tiene la utilización de un determinado material educativo en el desempeño la resolución de problemas.

Son por estas razones que se desarrolla este estudio con el objetivo fundamental de determinar los efectos que produce la aplicación de un programa de economía de fichas en la resolución de problemas aritméticos en los alumnos del 2do grado de primaria de la I.E.P. “Marcelino Champagnat” UGEL 15 Santa Eulalia.

Para poder cumplir con este objetivo ha sido necesario dividir esta investigación que abarca seis capítulos:

El primer capítulo está comprendido por el Planteamiento y formulación del problema de investigación en el cual radica en entender los bajos resultados internacionales, nacionales e institucionales en matemáticas, que se debe a diferentes factores y variables, una de ellas es muy importante, es la motivación, por eso se aplicó una técnica de motivación externa (Economía de Fichas).

En el segundo capítulo denominado Marco Teórico sostiene las dos variables de estudio (Economía de Fichas y Problemas Aritméticos) los cuales se han desarrollado a través de los aportes teóricos que lo sustentan, que servirán de soporte y explicación al problema planteado.

En lo que se refiere al tercer capítulo denominado Marco Metodológico, se presenta el análisis de la información, el cual permite elaborar las hipótesis, decidir las variables de estudio; así como, determinar la elaboración del tipo y diseño de investigación como de la población y la muestra. Concluyendo con el método de análisis de datos para seleccionar el tipo de estadística adecuada para el presente trabajo.

El cuarto capítulo es denominado Resultados, se van a plasmar la descripción, los resultados de nuestro Instrumento de recolección de datos, con los análisis, gráficos respectivos, el cual contrasta las hipótesis apoyando la confiabilidad de la Investigación.

Posterior a este capítulo se han determinado las conclusiones de la investigación, en estrecha relación con los objetivos propuestos, como también las respectivas sugerencias para las instituciones educativas, entidades y para los docentes.

Y en la parte final, se han determinado las referencias bibliográficas, utilizadas para respaldar la información de todas las bases teóricas que sustentan y apoyan el trabajo de investigación.



## Índice

	Página
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Presentación	iv
Resumen	v
Abstract	vi
Introducción	vii
Índice	viii
Índice de tablas	x
Índice de figuras	xii
Capítulo I: Problema de investigación	
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2 Formulación del problema	17
1.2.1. Problema general	17
1.2.2. Problemas específicos	17
1.3 Justificación	18
1.4 Limitaciones	19
1.5 Antecedentes	20
1.5.1. Antecedentes internacionales	20
1.5.2. Antecedentes nacionales	23
1.6 Objetivos	27
1.6.1. Objetivo general	27
1.6.1. Objetivos específicos	27
Capítulo II: Marco teórico	
2.1. Bases teóricas del Programa economía de fichas	29
2.1.1. Definición de la variable Programa economía de fichas	29
2.1.2. Enfoque teórico en el que se basa la propuesta	31
2.1.3. Dimensiones del Programa economía de fichas	33
2.1.4. Objetivos del Programa economía de fichas	35
2.1.5. Ventajas e inconvenientes de la economía de fichas	35
2.2. Bases teóricas de la variable resolución de problemas aritméticos	38
2.2.1. Definición de la variable resolución de problemas aritméticos	38
2.2.2. Enfoque teórico en la que sustenta la variable resolución de problemas aritméticos	40

2.2.3. Dimensiones de la variable resolución de problemas aritméticos	43
2.2.4. Factores que intervienen en la resolución de un problema	49
2.3. Definición de términos básicos	50
Capítulo III: Marco metodológico	
3.1. Hipótesis	53
3.1.1. Hipótesis general	53
3.1.2. Hipótesis específicas	55
3.2. Variables.	54
3.2.1. Definición conceptual.	54
3.2.2. Definición operacional.	54
3.3. Metodología.	56
3.3.1. Tipo de estudio.	56
3.3.2. Diseño del estudio.	57
3.4. Población y muestra	58
3.4.1. Población	58
3.4.2. Muestra	58
3.5. Método de investigación	59
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	59
3.7. Método de análisis de datos	63
Capítulo IV: Resultados	
4.1 Descripción	66
4.2 Discusión	89
Conclusiones	92
Sugerencias	93
Referencias bibliográficas	94
Anexos	98
Anexo 1 Matriz de consistencia	
Anexo 2 Operacionalización de la variable	
Anexo 3 Instrumento	
Anexo 4 Programa	
Anexo 5 Base de datos prueba piloto	
Anexo 6 Base de datos GE y GC	
Anexo 7 Validez	

## Índice de tablas

	Página
Tabla 1 Problemas de cambio	45
Tabla 2 Operacionalización de la variable independiente Programa de economía de fichas	55
Tabla 3 Operacionalización de la variable dependiente resolución de problemas aritméticos	56
Tabla 4 Conformación de grupos: Experimental y de control	58
Tabla 5 Validez de los instrumentos	61
Tabla 6 Criterio de confiabilidad valores	62
Tabla 7 Estadísticos de fiabilidad	63
Tabla 8 Resolución de problemas aritméticos en el Pretest	66
Tabla 9 Resolución de problemas aritméticos de combinación en el Pretest	67
Tabla 10 Resolución de problemas aritméticos de cambio en el Pretest	69
Tabla 11 Resolución de problemas aritméticos de comparación en el Pretest	70
Tabla 12 Resolución de problemas aritméticos de igualación en el Pretest	71
Tabla 13 Resolución de problemas aritméticos en el Posttest	73
Tabla 14 Resolución de problemas aritméticos de combinación en el Posttest	74
Tabla 15 Resolución de problemas aritméticos de cambio en el Posttest	76
Tabla 16 Resolución de problemas aritméticos de comparación en el Posttest	77
Tabla 17 Resolución de problemas aritméticos de igualación en el Posttest	78
Tabla 18 Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk los datos de estudio	80
Tabla 19 Prueba estadística U de Mann-Whitney	81
Tabla 20 Prueba estadística U de Mann-Whitney	83
Tabla 21 Prueba estadística U de Mann-Whitney	85
Tabla 22 Prueba estadística U de Mann-Whitney	87

## Índice de figuras

	Página
Figura 1. Resolución de problemas aritméticos en el Pretest	66
Figura 2. Resolución de problemas aritméticos de combinación	68
Figura 3. Resolución de problemas aritméticos de cambio	69
Figura 4. Resolución de problemas aritméticos de comparación	70
Figura 5. Resolución de problemas aritméticos de igualación	72
Figura 6. Resolución de problemas aritméticos en el Postest	73
Figura 7. Resolución de problemas aritméticos de combinación	75
Figura 8. Resolución de problemas aritméticos de cambio	76
Figura 9. Resolución de problemas aritméticos de comparación	77
Figura 10. Resolución de problemas aritméticos de igualación	79